

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949  
(WiGBI. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
21. MAI 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTSCHRIFT

Nr. 877 394

KLASSE 48d GRUPPE 202

B 6212 VIa / 48d

Dr. Erwin Bauer †, Ludwigshafen/Rhein  
ist als Erfinder genannt worden

Badische Anilin- & Soda-Fabrik  
(I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft »In Auflösung«),  
Ludwigshafen/Rhein

## Verfahren zur Verhinderung der Korrosion von Metallen durch Säuren

Zusatz zum Patent 744 789

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 18. Juli 1943 an

Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet  
(Ges. v. 15. 7. 51)

Das Hauptpatent hat angefangen am 19. Juni 1941

Patentanmeldung bekanntgemacht am 14. August 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 9. April 1953

Gegenstand des Patents 744 789 ist ein Verfahren  
zur Verhinderung der Korrosion von Metallen durch  
saure Flüssigkeiten, gemäß dem man Alkohole der  
Acetylenreihe, z. B. Propargylalkohol und seine Homo-  
logen, der sauren Flüssigkeit zusetzt. Zum Teil sind  
diese Alkohole giftig und sie haben einen oft un-  
angenehm empfundenen Geruch; dies gilt insbesondere  
für die tiefstiedenden Alkohole, wie Propargylalkohol,  
Butinol oder Methylbutinol, die mit Wasser leicht  
flüchtig sind.

Es wurde nun gefunden, daß diese Nachteile ent-  
fallen, wenn man Mono- oder Polyoxäthyläther von  
Alkoholen der Acetylenreihe verwendet. Zu einem  
besonders geeigneten Zusatzstoff gelangt man durch  
Oxäthylierung des Propargylalkohols. Dieses Produkt  
ist in den hier praktisch meist in Frage kommenden  
wässrigen Flüssigkeiten klar löslich und es zeichnet  
sich durch geringe Flüchtigkeit aus. Während die  
azeotrope Mischung von Propargylalkohol und Wasser  
bei 98° einen Dampfdruck von 760 mm Hg besitzt, 15  
20

beträgt der Dampfdruck des Monooxäthyläthers des Propargylalkohols bei 85° nur etwa 20 mm Hg.

### Beispiel

5 Rechteckige Plättchen aus Siemens-Martin-Stahl mit den Abmessungen 2 × 3 × 0,2 cm wurden, an

Glasstäbchen befestigt, in je 100 ccm verschiedener wässriger Lösungen gehängt, die 10 g Chlorwasserstoff und jede außerdem einen der in der folgenden Zusammenstellung angegebenen Zusätze enthielten. Unter Gewichtsverlust ist die Gewichtsabnahme der Plättchen in mg je cm<sup>2</sup> Oberfläche 326 zu verstehen.

Behandlungs-temperatur Grad	Behandlungs-dauer Stunden	Zusatzstoff	Gewichts-verlust	Schutzwirkung Prozent	35
10	20	10 g Oxäthyläther des Propargylalkohols .....	0,35	99,3	40
	20	1 g Oxäthyläther des Propargylalkohols .....	0,40	99,2	
	20	1 g Propargylalkohol .....	0,29	99,4	
	20	kein Zusatz .....	47,6	0,0	
15	Siedehitze	10 g Oxäthyläther des Propargylalkohols .....	0,43	98,6	45
	Siedehitze	kein Zusatz .....	30,3	0,0	

Hieraus ist die gute Schutzwirkung des Oxäthyläthers, auch in sehr geringer Menge, ersichtlich. Sie steht der des Propargylalkohols nicht nach, sondern sie übertrifft sie noch etwas, wenn man die Molekulargewichte der beiden verglichenen Stoffe berücksichtigt und dabei als wirksamen Stoff auch im Fall des Äthers den Propargylalkohol als solchen zugrunde legt. 1,79 g Äther entsprechen 1 g Alkohol; das Verhältnis der Gewichtsverluste ist aber nur 1,38 : 1.

### PATENTANSPRUCH:

Weitere Ausbildung des Verfahrens gemäß Patent 744 789 zur Verhinderung der Korrosion von Metallen durch saure Flüssigkeiten, dadurch gekennzeichnet, daß man Oxäthyläther von Alkoholen der Acetylenreihe, insbesondere des Propargylalkohols, verwendet.